

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-83651

(43)公開日 平成9年(1997)3月28日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M 3/42	1 0 1		H 0 4 M 3/42	1 0 1
				U
3/56			3/56	Z

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平7-240050

(22)出願日 平成7年(1995)9月19日

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 池田 浩子

東京都日野市旭が丘3丁目1番地の1 株

式会社東芝日野工場内

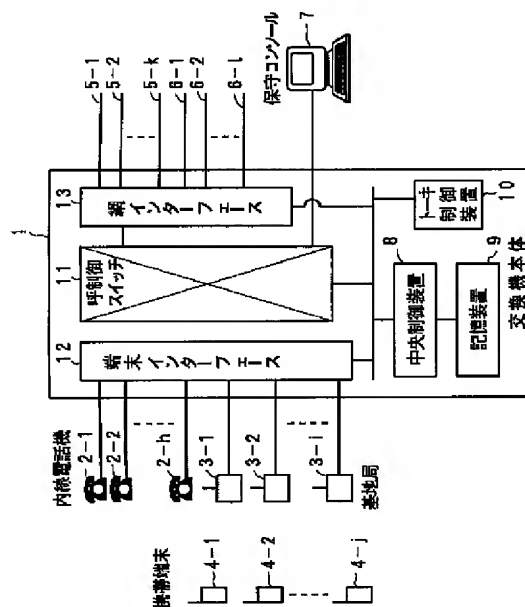
(74)代理人 弁理士 木村 高久

(54)【発明の名称】 交換装置

(57)【要約】

【課題】任意の端末から会議別に不応答者を認識可能な交換装置の実現を課題とする。

【解決手段】交換機本体(1)の中央制御部(8)で会議別に不応答者リストを作成し、任意の内線電話機(2-1~2-h)や携帯端末(4-1~4-j)からの要請に応じてLCD表示またはトーキにより会議別に不応答者内線番号を通知する。



**【特許請求の範囲】****【請求項1】** 複数の端末と、

前記端末と局線および専用線を収容して回線交換を行う交換機とを具備して構成される交換装置において、前記複数の端末のうち特定の複数の端末を会議通話メンバーとして特定の特番または特定の内線番号に対応して記憶する会議通話メンバー記憶手段と、前記特定の特番または特定の内線番号に対する呼出しにより前記会議通話メンバーの特定の複数の端末に一斉呼出しを行い応答のあった端末を会議接続する会議接続手段と、前記会議通話メンバーでありながら前記一斉呼出しに回答しなかった端末を記憶し、会議不参加者リストを作成し記憶する会議不参加者リスト作成手段と、前記端末からの要求により前記会議不参加者リストを送付するリスト送付手段を有することを特徴とする交換装置。

**【請求項2】** 前記端末は前記交換機に接続された内線端末かあるいは前記交換機に接続された基地局と無線によって通信を行う携帯端末のいずれかであることを特徴とする請求項1記載の交換装置。

**【請求項3】** 前記リスト送付手段は表示手段を有する前記端末に対しては該表示手段での画面表示、表示手段を有しない前記端末に対してはトーキによる表示に供するため前記会議不参加者リストを送付することを特徴とする請求項1記載の交換装置。

**【請求項4】** 前記会議接続中に先に応答がなかった端末から応答があった場合、前記会議不参加者リスト作成手段は、前記会議不参加者リストから削除することを特徴とする請求項1記載の交換装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【発明の属する技術分野】**本発明は、交換機に接続され、携帯端末と無線により通信を行う基地局と、交換機によって呼制御され、基地局と無線により通信を行う携帯端末と、内線電話機や局線および専用線を収容し、回線交換を行う交換機によって構成される交換装置に関する。

**【0002】**

**【従来の技術】**従来の交換装置では、サービスの1つとして会議通話サービスがある。これは複数の端末を会議通話のメンバーとして特定の特番または内線番号のダイヤルに対応付け、この特番または内線番号をダイヤルすることによって、登録された端末を一斉に呼び出して、端末の応答により会議通話を行うことができるようにしたものである。

**【0003】**ところで、このサービスを行う際には一斉呼び出しを行うために、メンバーの個々の個人の誰と誰が応答し、誰と誰が応答していないかと言うことが分からず、口頭で問い合わせを行う必要があった。この不具

合を解消するため、LED付きの電話機をモニタとして設定し、このモニタの持っているLEDを各々のメンバーに割り当て、LEDの表示状態で各メンバーの参加・不参加の状態監視できるようにした機能を持たせたサービスが実現されている。

**【0004】**しかし、モニタとして設定されていない端末、またはLEDが装備されていない端末からは会議メンバーの応答状況が分からず、会議通話を利用してメンバー全員に連絡事項を通知するときには、だれが応答したかを口頭で問い合わせる必要があった。また、モニタが設定された端末で会議を行う場合でも会議の間中、応答者の状態を示すLEDを監視し未応答のメンバーと応答後切断したメンバーの区別をしておく必要があった。

**【0005】**

**【発明が解決しようとする課題】**上述のごとく、従来の交換装置では、一斉呼び出しサービスを行った場合にモニタとして設定されていない端末、またはLEDが装備されていない端末からは会議メンバーの応答状況が分からず、会議通話を利用してメンバー全員に連絡事項を通知するときには、だれが応答したかを口頭で問い合わせなければならないという問題点があり、また、モニタに設定された端末で会議を行った場合でも、会議の間中、応答者の状態を示すLEDを監視し未応答のメンバーと応答後切断したメンバーの区別をする必要があるという問題点があった。

**【0006】**本発明はこの点に鑑み、任意の端末から会議の未応答者が認識でき、会議中に絶えず監視を行わなくても、連絡事項などを伝えることができなかったメンバーが即座に分かり、会議終了後に未応答の端末を個別に呼び出すことが可能な交換装置を実現することを目的とする。

**【0007】**

**【課題を解決するための手段】**上記目的を達成するため、本発明は、複数の端末と、前記端末と局線および専用線を収容して回線交換を行う交換機とを具備して構成される交換装置において、前記複数の端末のうち特定の複数の端末を会議通話メンバーとして特定の特番または特定の内線番号に対応して記憶する会議通話メンバー記憶手段と、前記特定の特番または特定の内線番号に対する呼出しにより前記会議通話メンバーの特定の複数の端末に一斉呼出しを行い応答のあった端末を会議接続する会議接続手段と、前記会議通話メンバーでありながら前記一斉呼出しに回答しなかった端末を記憶し、会議不参加者リストを作成し記憶する会議不参加者リスト作成手段と、前記端末からの要求により前記会議不参加者リストを送付するリスト送付手段を有することを特徴とする。

**【0008】**ここで、前記端末は前記交換機に接続された内線端末かあるいは前記交換機に接続された基地局と無線によって通信を行う携帯端末のいずれかであることを特徴とする。

【0009】また、前記リスト送付手段は表示手段を有する前記端末に対しては該表示手段での画面表示、表示手段を有しない前記端末に対してはトーキによる表示に供するため前記会議不参加者リストを送付することを特徴とする。

【0010】また、前記会議接続中に先に応答がなかった端末から応答があった場合、前記会議不参加者リスト作成手段は、前記会議不参加者リストから削除することを特徴とする。

【0011】これにより、会議不参加者リストを自動的に作成し、端末からの要求に応じて送付するようにしたので、連絡事項などを伝えることができなかったメンバーを調べて通知することが容易になる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明にかかる交換装置を添付図面を参照にして詳細に説明する。

【0013】図1は本発明の一実施形態の交換装置の構成を示すブロック図である。

【0014】図1において、1は交換機本体であり、2-1~2-hは標準電話機や多機能電話機等の内線電話機、3-1~3-iは基地局、4-1~4-jは携帯端末、5-1~5-kは公衆網の局線、6-1~6-lは専用線、7は保守コンソール、8は中央制御部、9は記憶装置、10はトーキ制御装置、11は呼制御スイッチ、12は端末インタフェース、13は網インタフェースである。

【0015】図2、図3および図4は本実施形態の交換装置の動作を示すフローチャートである。更に、図5~図7は中央制御部8によって記憶装置9内に作られる各リストの例、図8は不応答者リストの端末での表示例である。

【0016】図2の会議通話実施フローチャートにそって、内線番号5100番の端末が会議特番4000番をダイヤルすることにより一斉呼び出しを行う場合について説明を行う。

【0017】内線番号5100番の端末2-1が会議特番4000番をダイヤルすると、交換機1は記憶装置9内に予め設けられている図5に示したような会議番号対応メンバー内線番号情報テーブルによって一斉着信すべき会議メンバーの内線番号5000、5001、5002、5003に対して着信を行い、応答のあった端末間で会議接続をする(図2ステップ101)。この時、図6に示すような会議番号対応不応答者リストを作成し記憶装置9に記憶する(図2ステップ102)。会議番号対応不応答者リストの作成は図5の会議番号対応メンバー内線番号情報テーブルから応答のあったメンバーの内線番号を順次消去する方法で作成することができる。

【0018】この後、主催者である内線番号5100番の端末が機能キーを押下することにより現在行っている会議特番4000番の会議に対する不応答者リストを要

求してきた場合(図2ステップ103)、要求者5100番に対して不応答者リストを送出する(図2ステップ104)。

【0019】この不応答者リスト要求があった場合の交換機本体1の処理フローチャートは図3に示すようなものである。不応答者リスト要求を受信すると(図3ステップ111)、交換機は不応答者リストの存在を図6の会議番号対応不応答者リストより認知し(図3ステップ112)、また、図7に示したような記憶装置9の内線番号対応LCD有無情報テーブルより内線番号5100番の端末にLCDがあるかどうかを判定し(図3ステップ113)、あると判定した場合には図6の会議番号対応不応答者リストのリスト送出先欄に内線番号5100を記憶する(図3ステップ114)と共に、要求元端末5100のLCDに図8に示すような不応答者リストを表示する(図3ステップ115)。以下要求元端末からの切断信号を待ち(図3ステップ116)、切断信号があったらリスト送出先欄の内線番号5100を削除して(図3ステップ117)終了する。

【0020】次に応答していなかったメンバー5003番が応答すると(図2ステップ105)、会議番号対応不応答者リスト(図6)から5003を削除してリストを更新する(図2ステップ102)。さらに図6の会議番号対応不応答者リストのリスト送出先欄に内線番号5100が記載されていることからこの番号宛てにリストを送出すべきことを認識して(図2ステップ103)、内線番号5100番の端末に更新した不応答者リストを表示させる(図2ステップ104)。

【0021】仮に内線番号5000番の端末が話中で着信できなかった場合には、5000は不応答者リストに登録される。また、内線番号5003番の端末が一度応答した後回線を切断しても不応答者リストは更新されない。従って一度も会議に参加しなかったメンバーのみが不応答者として表示されることになる。

【0022】次にLCD表示装置をもたない端末に有効なトーキによる不応答者リスト通知法について図4のフローチャートにそって説明する。例えば、内線番号5100のLCD表示装置をもたない端末が会議終了後に不応答者リストトーキ通知要求特番に続いて該当する会議番号4000をダイヤルした場合、交換機本体は不応答者リストトーキ通知要求を受信すると(図4ステップ121)、会議番号対応不応答者リスト(図6)よりリストのあることを確認し(図4ステップ122)、トーキ制御装置10を用いてトーキによる不応答者リストの通知を行う(図4ステップ123)。不応答者リストがない場合はその旨を通知する(図4ステップ124)。このトーキによる通知はLCD表示装置の有無にかかわらず任意の端末に対してサービスを提供できる。

【0023】なお、本発明は、上述した実施形態に限定されるものではない。例えば、上述の説明では最初に会

議特番4000番をダイヤルする端末を内線電話機としたが携帯端末でも差し支えない。また不応答者リストの表示を要求する端末は主催者に限らず、任意のLCD表示装置を有する端末から可能である。

【0024】また、LCD表示による不応答者通知サービスおよびトークによる不応答者通知サービスは両者とも会議開催中あるいは会議終了時に限られたサービスではなく、会議終了後においても端末からの要求により通知可能である。

【0025】

【発明の効果】以上説明したように本発明では、交換機で会議別に不応答者リストを作成し、任意の端末からの要請に応じてLCD表示またはトークにより会議別に不応答者内線番号を通知するようにした。これにより、会議通話できなかったメンバーを任意の端末で容易に知ることができ、会議中に絶えず監視を行わなくても、連絡事項などを伝えることができなかったメンバーが即座に分かり、会議終了後に個別に通知することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態の交換装置のブロック図。

【図2】図1の実施形態の交換装置のメンバー応答時の動作を示すフローチャート。

【図3】図1の実施形態の交換装置の不応答者リスト要

求時の動作を示すフローチャート。

【図4】図1の実施形態の交換装置の不応答者リストのトークによる要求時の動作を示すフローチャート。

【図5】図1の実施形態での会議メンバー内線番号情報テーブル。

【図6】図1の実施形態での不応答者リストとリスト送出先情報テーブル。

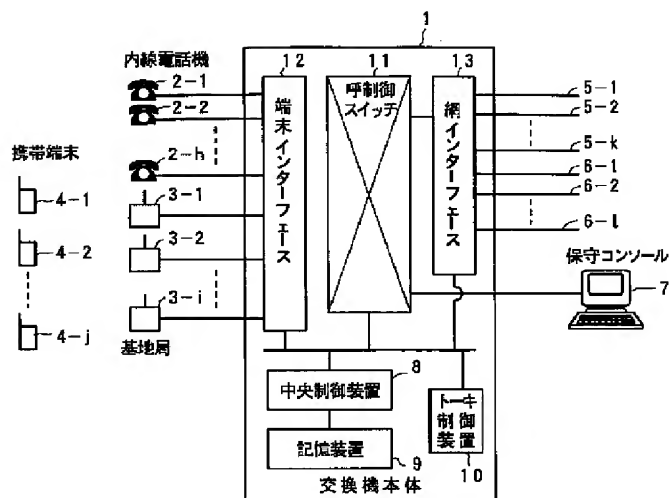
【図7】図1の実施形態でのLCD有無情報テーブル。

【図8】図1の実施形態での不応答者リストの端末での表示例。

【符号の説明】

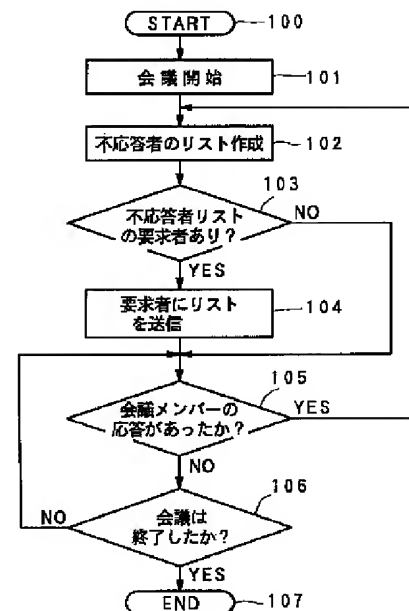
- 1 交換機本体
- 2-1~2-h 内線電話機
- 3-1~3-i 基地局
- 4-1~4-j 携帯端末
- 5-1~5-k 公衆網の局線
- 6-1~6-l 専用線
- 7 保守コンソール
- 8 中央制御部
- 9 記憶装置
- 10 トーク制御装置
- 11 呼制御スイッチ

【図1】

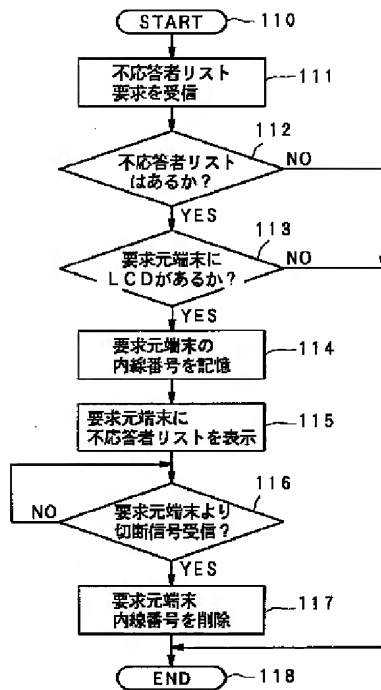


【図8】

【図2】



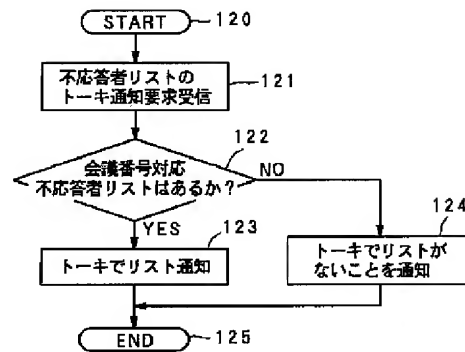
【図3】



【図5】

会議番号	メンバー内線番号
4000	5000, 5001, 5002, 5003
4001	5004, 5005, 5006, 5007
4002	5000, 5001, 5002, 5003 5004, 5005, 5006, 5007
⋮	⋮

【図4】



【図6】

会議番号	不応答者リスト	リスト送出先
4000	5001	5100
4001	5004, 5006	なし
4002	5001, 5004, 5006	5010 5003
⋮	⋮	⋮

【図7】

5000	あり
5001	なし
5002	あり
⋮	⋮
5100	あり
⋮	⋮